Les

Chemins de fer aux colonies

et dans les pays neufs

INSTITUT COLONIAL INTERNATIONAL
36, Rue Veydt, Bruxelles

LES CHEMINS DE FER AUX COLONIES ET DANS LES PAYS NEUFS

Rapport de la Commission chargée de l'étude de la question

Rapporteur : Lieutenant-Colonel A. Thys.

BRUXELLES
IMPRIMERIE ET LITHOGRAPHIE AD. MERTENS
14, RUE D'OR, 14.

1899

INSTITUT COLONIAL INTERNATIONAL

Les Chemins de fer aux Colonies et dans les pays neufs.

RAPPORT

de la Commission spéciale nommée à Berlin. — Conclusions des rapporteurs.

Messieurs,

La question des Chemins de fer est d'un intérêt capital au point de vue de l'introduction de la civilisation dans les pays primitifs et de leur exploitation dans un but d'intérêt général. Elle a déjà fait l'objet d'une étude au cours de la quatrième session du Congrès International des Chemins de fer.

L'exposé des documents recueillis et le groupement des principes qui ont pu en être déduits ont été confiés alors à M. de Sytenko, conseiller de Cour de l'empire russe, qui s'est acquitté de sa tâche d'une façon très remarquable.

Mais, ainsi que le fait remarquer cet honorable rapporteur, les réponses au questionnaire qui avait été transmis aux administrations compétentes ont été peu nombreuses et la plupart incomplètes.

Par son essence même, d'ailleurs, le Congrès des chemins de fer s'est préoccupé spécialement des éléments techniques de la question.

Sous ce rapport, le compte rendu de la session du Con-

grès des chemins de fer de Saint-Pétersbourg et surtout le rapport de M. de Sytenko et les réponses faites au questionnaire dressé par lui seront lus avec intérêt par ceux qui désirent approfondir l'étude de la question.

De tout temps, l'occupation d'un pays, sa mise en valeur, son exploitation rationnelle ont eu pour principale caractéristique le développement de ses voies de communication. Ce qui était vrai du temps des « chaussées romaines » l'est davantage au siècle de la voie ferrée, et de même qu'aux temps héroïques les peuples conquérants assuraient leur domination au loin par la création de routes, de même la prise de possession définitive des pays neufs est marquée par la création des chemins de fer.

En dehors des réseaux fluviaux navigables, voies de communications naturelles qui représentent pour les pays neufs des facilités d'accès d'un valeur inestimable, les voies de communication permettant des transports autres que ceux à dos d'homme, par des animaux de somme ou par véhicules de routes ordinaires, constituent le premier rouage de l'extension de la civilisation et de la mise en exploitation de territoires vierges de l'action des races supérieures au bénéfice local des populations indigènes.

Les voies ferrées, qui sont les plus simples à établir, les plus puissantes, les plus rapides et en définitive les plus économiques, sont celles qui doivent jouer aujourd'hui le premier rôle.

Elles mettent en contact intime les territoires les plus reculés avec les métropoles coloniales, y donnent un accès facile et rapide, assurent par des transports très mobiles la police des différentes régions, permettent au commerce de s'établir partout, de recevoir d'Europe les marchandises désirées par les indigènes et d'expédier en retour

vers les marchés civilisés les produits naturels qui en font la contre-partie.

Ce sont des traits d'union qui rompent l'isolement des régions barbares; ils permettent d'y introduire — mitigé par leurs caractères spéciaux — notre civilisation, fruit du travail et de l'activité de races bien douées pendant des siècles ; en un mot de faire passer de l'enface à l'âge mûr et viril et presque sans transition, les peuplades les plus primitives.

Les faits ont consacré universellement ces principes : la civilisation suit la locomotive.

Ces assertions sont au surplus trop bien établies et de connaissance trop générale pour qu'il ne soit pas fastidieux de s'y arrêter plus longuement.

Dès l'heure de la première occupation d'une colonie, on doit se préoccuper de la doter de chemins de fer donnant accès successivement et dans l'ordre utile à toutes ses régions ou centres principaux :

L'étude de la question des chemins de fer s'impose de plus en plus à l'attention de ceux qui s'intéressent aux choses coloniales.

C'est en raison de ces considérations que l'Institut International Colonial a cru faire œuvre utile en reprenant cette étude et en l'orientant dans le sens habituel de ses travaux.

La commission spéciale que vous avez nommée à Berlin pour faire rapport sur la question s'est inspirée de ces principes dans la rédaction du questionnaire qui a été adressé aux administrations de chemins de fer spécialement visés ici. Vous trouverez ce questionnaire aux annexes ainsi que les réponses qui sont parvenues.

Pour peu nombreuses que soient ces dernières, il semble

que les matériaux recueillis permettent de déduire certains principes généraux.

Nous nous bornons dans ce rapport à mettre ces principes en relief de manière à ce qu'ils puissent servir de base à vos discussions. Nous écartons systématiquement toutes autres considérations générales sur le rôle des chemins de fer, sur leur avenir, voulant avant tout nous efforcer de rester sur le terrain pratique des enseignements à retirer de l'étude à laquelle nous nous sommes livrés.

Nos investigations ont surtout porté sur les points suivants :

1° La garantie d'intérêt et les avantages à accorder aux capitaux privés affectés à l'exécution des chemins de fer ;

2° La main-d'œuvre libre, forcée ou militaire ;

3° L'écartement de la voie ;

4° Faut-il sacrifier dans une certaine mesure la construction à l'exploitation ou inversement ?

5° Le mode de construction résultant du manque de voies de communication et de transports ;

6° Conclusions techniques ;

7° Dépenses kilométriques d'exécution et d'exploitation.

Examinons successivement ces différent points :

La garantie d'intérêt et les avantages à accorder aux capitaux privés affectés à l'exécution des chemins de fer dans les pays neufs.

Les réponses qui nous sont parvenues n'indiquent rien de concordant en ce qui concerne la garantie d'intérêt.

Pour certains chemins de fer, par exemple, tels que ceux de l'Usambara et de l'État indépendant du Congo,

l'État n'est pas intervenu pour garantir les capitaux privés engagés dans l'affaire. Cela s'explique par la situation budgétaire des jeunes colonies dont toutes les ressources sont à peine suffisantes pour faire face aux besoins de l'administration et de l'occupation des territoires.

Dans ces cas où l'intervention de l'État directement intéressé ne peut être pécuniaire, il doit accorder en compensation tous les avantages qui sont dans ses moyens: tarifs élevés, dispense d'impôts pendant un certain temps, facilité dans le recrutement de la main-d'œuvre, utilisation des bois, carrières, chutes d'eau rencontrés, etc..., et ensuite des concessions en pleine propriété de terres, mines, carrières, etc., en rapport avec les risques à courir par les Compagnies.

C'est ce qu'ont parfaitement compris le gouvernement allemand et celui du Congo au sujet des chemins de fer dont nous venons de parler.

D'autres chemins de fer ont obtenu des garanties officielles de leurs capitaux allant de 3 1/2 à 4 p. c. Il en a été ainsi notamment pour la plupart des chemins de fer indiens, ceux de l'Algérie, etc.

Pour ces chemins de fer, il n'a pas été accordé de concessions de terres, la garantie gouvertementale de la métropole couvrant tous les aléas d'ailleurs plus restreints dans ces pays à civilisation relativement avancée au point de vue économique, et où les terres vacantes, propriétés de l'Etat, font au surplus généralement défaut.

Enfin, certaines Compagnies de chemins de fer ont obtenu des garanties d'intérêt très élevées. Nous citerons entre autres les chemins de fer Sud-Ouest brésiliens dont le minimum d'intérêt est assuré à 6 p. c., de même que pour celui de la province de l'Angola portugais de Saint-Paul de Loanda à Ambaca.

De telles garanties semblent exagérées, mais il faut considérer qu'elles ne sont généralement consenties que par des gouvernements aux prises avec des difficultés financières qui peuvent les empêcher de remplir entièrement leurs engagements. Le fort intérêt exigé par les Compagnies constitue, dans ce cas, une véritable prime d'assurance.

Les concessionnaires ne se bornent même pas alors à cette garantie qui est d'ailleurs rarement intégralement effective, ils obtiennent encore des concessions de terrains vacants.

C'est le cas des chemins de fer que nous venons de prendre pour exemple.

Il y a aussi parfois de véritables anomalies, comme par exemple pour le chemin de fer de Dakar à St-Louis du Sénégal, pour lequel l'Etat français a garanti ce même intérêt de 6 p. c. et a fait une avance de fonds de 2/3 environ du capital remboursable sur les produits nets de l'exploitation.

Des différents cas que nous avons eu à examiner on peut, nous paraît-il, tirer des conclusions de principe.

C'est ce qui a été fait dans une note parue récemment, aux Annales des Travaux publics et rédigée, à l'initiative de la Compagnie Internationale pour le Commerce et l'Industrie, par M. Trouet, membre associé de l'Institut, et de votre commission spéciale.

Nous croyons utile d'en donner l'extrait suivant dont les arguments développent les principes que nous voudrions voir adopter en la matière :

. . . .

« L'impossibilité de supputer à l'avance la valeur des

« travaux au point de vue de leur rapport et du place-
« ment d'argent est une des caractéristiques de toutes
« les entreprises à l'étranger. Ou bien leur raison d'être
« est surtout de faciliter l'occupation stable des terri-
« toires et l'implantation de l'autorité ; ou bien le trafic
« rémunérateur n'existe pas encore car il doit être créé
« par l'instrument même qu'il est destiné à alimenter.

« Dans le premier cas, le rendement économique fera
« défaut ; dans l'autre, aucune évaluation tant soit peu
« sérieuse ne peut être établie.

« Donc, sauf dans des conditions exceptionnelles, un
« tableau sincère de l'avenir de l'entreprise ne peut être
« présenté aux capitaux privés. Il faut que l'Etat, tuteur
« prévoyant des intérêts de la nation, intervienne.

« En thèse générale l'intervention gouvernementale
« ne se justifie que si des considérations d'ordre politique
« et économique rendent une entreprise plus onéreuse ou
« plus hasardeuse. C'est à l'initiative privée qu'il faut
« laisser le plus large essor.

« Il en est de l'exploitation de grands travaux comme
« du commerce ; elle doit être le lot des individus ou des
« groupements d'individus qui sont les plus aptes à faire
« fructifier les capitaux dans l'intérêt général.

« L'intervention de l'Etat peut être nécessaire, mais elle
« ne doit être qu'indirecte.

« S'il est démontré que par suite de circonstances toutes
« particulières, la rémunération des capitaux exigés pour
« un grand travail ne semble pas plus aléatoire que dans
« ce que l'on est convenu d'appeler les « bonnes affaires »,
« la garantie officielle doit se faire sentir simplement sous
« forme de facilités à accorder aux tenants de la conces-
« sion, occupation gratuite des terrains, emploi des maté-
« riaux nécessaires sans rémunération, utilisation libre

« des forces naturelles, recrutement de la main-d'œuvre « favorisée, dispense de droits et taxes pendant un cer- « tain laps de temps, etc.... En outre, une prime due à la « hardiesse et à l'initiative des concessionnaires paraît « légitime. Celle-ci ne doit pas être donnée en espèces, « mais sous forme de terrains à exploiter, d'une superficie « et d'une valeur d'avenir en rapport avec les risques à « courir.

« L'octroi de terrains ne constitue pas un sacrifice pou « l'Etat et d'un autre côté celui-ci s'assure ainsi de leur « mise à fruit par des Compagnies qui ont fait preuve « d'esprit d'entreprise.

« Au chemin de fer du Congo, construit entre Matadi « et le Stanley-Pool, s'appliquent parfaitement les consi- « dérations précédentes.

« Mais le cas que nous venons d'examiner sera certai- « nement celui qui se présentera le plus rarement. D'une « manière générale on ne pourra s'appuyer dans les « débuts que sur des espérances plus ou moins fondées et « plus ou moins brillantes, car les élements tangibles « d'appréciation manquent. Le chemin de fer du Congo « devait ouvrir à l'exploitation européenne la plus grande « partie du continent central africain. La dépense d'argent « qu'il exigeait, telle du moins qu'elle était estimée à « l'origine, était relativement faible en comparaison du « but économique à atteindre. Une large rémunération « des capitaux ne pouvait guère faire de doute. Malgré « cela, combien ceux-ci ont-ils montré d'hésitation et à « quelles critiques cette entreprise n'a-t-elle pas été sou- « mise, même par des esprits droits, sincères et éclairés ?

« Or, il s'en présentera peu auxquelles un aussi bel « avenir soit ouvert.

« C'est donc des cas ordinaires que nous devons nous « occuper, car ils sont de beaucoup les plus nombreux.

« Les grands travaux peuvent appartenir comme nous « l'avons dit déjà à deux ordres bien distincts.

« Nous rencontrons d'abord ceux qui doivent être effec- « tués dans un but purement stratégique ou politique, ne « pouvant donner lieu à aucun mouvement économique.

« Dans ce cas, la charge financière complète de l'entre- « prise et de ses conséquences doit être supportée par « l'Etat. Celui-ci ne peut, en effet, trouver d'autre solu- « tion que de se résoudre ou à exécuter les travaux en « régie et à les exploiter par ses propres moyens, ou, ce « qui est préférable, à les faire exécuter par entreprise et « à en assumer ensuite l'exploitation. Ces cas ne peuvent « intéresser le public que momentanément et pour la « durée de la construction.

« Certains travaux de défense des territoires, certains « ports ou chemins de fer d'utilité politique ou stratégique, « peuvent être rangés dans cette catégorie.

« Parmi les autres grands travaux à exécuter dans les « pays neufs doivent trouver place ceux qui sont exécutés « dans un but économique, attirant le public par l'appât « légitime d'une rémunération sérieuse des capitaux à « engager. C'est la question de notre étude la plus inté- « ressante à développer.

« Les travaux qui se présentent en premier à l'esprit, « bien qu'appartenant par leur but immédiat à la première « catégorie, possèdent un intérêt d'avenir qui se rattache « entièrement à ceux dont nous nous préoccupons surtout.

« Il s'agit de grands travaux destinés à satisfaire avant « tout à une situation politique ou stratégique, mais « devant avoir, par le fait de leur exécution, une

« influence économique certaine d'une importance toute-
« fois impossible à préciser.

« La concession de la construction et de l'exploitation
« peut en être donnée à une Compagnie privée, mais la
« garantie d'État doit intervenir.

« Voyons d'abord comment nous entendons celle-ci,
« étant bien entendu qu'il s'agit d'Etats à crédit indiscu-
« table.

« En principe, nous considérons qu'il ne peut s'agir
« d'une garantie trop élevée, que nous appellerons une
« garantie pleine, car elle assure par elle-même une
« rémunération convenable des capitaux pouvant inciter
« ceux qui en ont la gestion à la considérer comme suffi-
« samment élevée pour ne pas chercher d'autres béné-
« fices . . . .

« La garantie pleine constitue une prime à l'inertie, à
« l'improductivité. Elle a pour conséquence d'enlever aux
« Compagnies tout esprit d'initiative, toute raison sérieuse
« d'économie. La responsabilité de celles-ci vis-à-vis de
« leurs actionnaires disparaît en réalité. Ces derniers
« recevant des dividendes convenables ne produisent
« aucune réclamation et tout stimulant faisant défaut, les
« administrateurs ont une tendance instinctive à s'épar-
« gner les soucis d'une bonne gestion.

« Le taux de l'intérêt garanti devra donc toujours être
« inférieur à celui auquel les actionnaires peuvent légiti-
« ment aspirer.

« Mais si, d'une part, nous considérons comme complè-
« tement à rejeter l'assurance obligatoire d'un haut inté-
« rêt, parce que nous avons la certitude que les résultats
« économiques en sont déplorables, d'autre part, il nous
« paraît indiscutable que l'Etat doit garantir un minimum
« de bénéfices constituant la sauvegarde des capitaux.

« Les rendements supérieurs dépendront alors de la « bonne direction imprimée aux affaires.

« Ce système repose sur les bases suivantes qui nous « paraissent satisfaire aux lois de l'équité et tenir compte « dans une mesure égale des intérêts des deux parties. « L'État doit garantir un intérêt plein, mais d'un taux en « rapport avec le risque que court le capital de devoir « attendre plus ou moins longtemps une rémunération « suffisante.

« Dès que celle-ci est atteinte, il est juste que l'État, « dont l'intervention ne cesse jamais, soit appelé à parti- « ciper dans les bénéfices supplémentaires en proportion « des sommes qu'il a et doit encore dépenser comme « garant. C'est d'abord une restitution plus ou moins « complète qui lui est faite, du montant des intérêts qu'il « doit débourser ; elle vient en déduction de celui-ci.

« Par la suite, dès que la différence se chiffre en sa « faveur, elle lui constitue un revenu net.

« Il est bien entendu que des réductions de tarifs fixées « par le cahier des charges auront lieu dès que l'intérêt « atteindra un certain taux.

« En dehors des avantages directs à retirer du capital « engagé, il serait équitable, et peut être habile au point « de vue général, de gratifier, quand la chose est possible, « d'une prime donnée sous forme de concessions de « terres, la hardiesse dont font preuve les Compagnies. « L'Etat ne fait de la sorte aucun sacrifice, car ce sont « généralement des territoires vierges, sans valeur immé- « diate et qu'il est intéressé le premier à voir mettre en « rapport.

« Tel est, dans ses grandes lignes, le système que nous « préconisons.

. . . .

« Sur quel capital doit se porter la garantie officielle?

« Il est évident que toute liberté ne peut être laissée à « des concessionnaires dans les dépenses de premier éta- « blissement. Ce serait encourager la tendance instinctive « à travailler peu économiquement, car les Compagnies « n'y seraient intéressées qu'indirectement et pour une « époque plus ou moins éloignée. L'Etat engageant sa « responsabilité au sujet des capitaux nécessaires par « suite de la garantie qu'il leur accorde, il est de son « intérêt de veiller à ce qu'ils restent dans des limites « raisonnables.

« Cette ingérence doit être telle qu'elle n'entrave en « rien la liberté d'action des Compagnies qui doivent « être laissées maîtres de la direction à imprimer à leurs « travaux.

« Le moyen radical d'obvier à toute difficulté de cette « nature serait d'établir d'un commun accord un devis de « l'entreprise, dont le montant serait le capital auquel « l'Etat donnerait sa garantie.

« Mais pour faire disparaître ainsi un inconvénient, on « en ferait surgir un autre au moins aussi grave. En « effet, les prix de revient devant servir de base au devis « estimatif n'ont, pour les pays neufs, qu'une simple « valeur d'indication: le prix de la main-d'œuvre et son « rendement sont peu connus, des difficultés dépendant « de circonstances locales peuvent se révéler au cours « de l'exécution, etc...

« Une entreprise à forfait constituerait donc, dans ces « conditions, une opération sans base précise et entière- « ment livrée au caprice des événements. Ils s'ensui- « vrait fatalement des déceptions parfois très-sérieuses « pour l'une ou pour l'autre partie.

« Le mieux est d'établir un forfait à composition sur

« un devis débattu entre les deux parties. L'acte de con-
« vention stipulerait, par exemple, que si l'évaluation
« n'est pas atteinte par le total des dépenses d'exécution,
« l'Etat garantira, outre le capital absorbé, le tiers de la
« différence. Cela se résumera donc, en réalité, en une
« augmentation de l'intérêt garanti sur le capital appelé.

« Cet intérêt pourrait être servi aux actionnaires ou
« être capitalisé par l'Etat à son taux habituel et le
« montant remis à ceux-ci à titre de remboursement, de
« telle façon que l'intérêt nominal garanti reste ce qu'il
« a été fixé en conformité du principe énoncé.

« Si les dépenses étaient supérieures au devis, le sur-
« plus serait supporté au prorata des 2/3 par l'Etat et 1/3
« par la Compagnie. Celle-ci devrait augmenter à ses
« frais son capital-actions ou obligations, ce qui dimi-
« nuerait proportionnellement le taux de l'intérêt qui lui
« est assuré.

« En réglant de cette façon le capital à garantir, les
« Compagnies seraient intéressées à construire économi-
« quement, de même que par suite de la garantie d'une
« subvention limitée, elles ont tout avantage à exploiter
« à bon compte.

« Nous ne nous sommes pas arrêtés à l'idée de rétribuer
« uniquement les actionnaires de grands travaux par
« l'octroi de terrains d'une étendue plus ou moins impor-
« tante. Sauf pour certains cas particuliers, nous ne pou-
« vons considérer la cession de terres autrement qu'à titre
« de primes. Il en serait autrement si les travaux à exé-
« cuter avaient surtout en vue l'exploitation des territoires
« concédés pouvant faire l'objet d'une certaine évaluation
« et si le coût de travaux était comparativement minime.

« Mais en général, pour des grands travaux, on ne peut
« songer à donner en contre-partie d'un fort capital, des

« terrains dont la valeur ne peut donner lieu à aucune « estimation sérieuse. Une convention conclue sur ces « bases constituerait une simple spéculation de jeu. »

Il y a lieu de tenir compte largement, dans l'établissement du plan financier d'un chemin de fer en pays neufs, des grands aléas que l'on va courir et des différences énormes qui peuvent exister — dans les meilleures conditions d'organisation — entre le coût réel et définitif des travaux et l'estimation primitive.

Il est impossible naturellement de supputer comme dans nos pays les imprévus et erreurs, mais au point de vue du principe leur règlement doit être largement escompté en faveur des concessionnaires.

La main-d'œuvre libre, forcée ou militaire et les primes à la production.

Les réponses qui nous sont parvenues au sujet du personnel ouvrier déclarent que par suite de la main-d'œuvre abondante que l'on a trouvée sur place et de l'habitude au travail manuel des populations indigènes, on n'a rencontré de ce chef aucune difficulté particulière.

La seule exception caractéristique concerne le chemin de fer du Congo dont l'administration fait ressortir dans son travail les difficultés qui ont été rencontrées et expose à cet égard son opinion basée sur l'expérience acquise.

Pour sortir des situations courantes, peu intéressantes en somme, nous devons surtout envisager le cas des populations les plus primitives, car ce sont celles qui doivent fixer l'attention par le fait que les conditions dans lesquelles on peut les utiliser présentent des difficultés bien propres aux nouvelles colonies.

En principe, et en dehors de toute préoccupation phi-

lanthropique dont il est cependant impossible, dans l'état actuel de la civilisation, de ne pas tenir largement compte, tout le monde est d'ailleurs d'accord pour proclamer qu'il y a lieu, dans l'intérêt des chemins de fer à construire, d'employer la main-d'œuvre libre et volontaire et d'utiliser celle-ci dans des conditions qui rappellent celles qui sont usitées dans les pays de vieille civilisation.

Il faut cependant faire exception pour l'utilisation des forçats, comme cela a lieu pour la construction du chemin de fer transsibérien, à Java et pour certains chemins de fer algériens. Ces conditions toutes spéciales ne modifient en rien le principe que nous venons d'énoncer.

Il en est de même de l'emploi de la main-d'œuvre militaire qui, en réalité, doit être considérée comme main-d'œuvre volontaire enrégimentée.

Citons au surplus ce que dit à ce sujet la Compagnie du chemin de fer du Congo :

« Les travailleurs étant recrutés dans des colonies
« étrangères s'engageaient librement à des conditions
« déterminées par contrats approuvés par les autorités
« de la Colonie.

« Dans les dernières années il ne fut pas nécessaire
« d'employer l'intermédiaire d'agents recruteurs, les
« noirs venant d'eux-mêmes et à leurs frais nous
« offrir leurs services.

« Les résultats presqu'inespérés que nous avons atteints
« dans le rendement de la main-d'œuvre noire sont dus à
« ce que nous sommes partis du principe que les senti-
« ments qui excitent l'homme blanc au travail et stimu-
« lent son ardeur existent à l'état latent chez les nègres
« et qu'il suffit de les éveiller. Les mêmes moyens qui
« sont considérés en Europe comme d'une efficacité indis-
« cutable ont été employés vis-à-vis de ces races primi-

« tives avec le même succès. Ces moyens consistent dans « la manière de traiter les hommes avec humanité : les « châtiments corporels défendus d'ailleurs par les lois de « l'Etat étaient rigoureusement prohibés sur nos chan- « tiers ; la nourriture des hommes était de bonne qualité « et la ration en concordance avec le travail qu'ils devaient « fournir ; le logement qui leur était donné les mettait à « l'abri des intempéries atmosphériques ; enfin le salaire « était équitable et en harmonie avec les services « rendus.

« Pour exciter davantage encore nos travailleurs à « augmenter leur production, nous avons établi le système « de primes qui fait participer l'ouvrier au bénéfice que « le patron réalise. Pour les travaux de terrassement, « par exemple, le coût normal d'une tranchée était évalué « de commun accord entre la direction et une équipe de « noirs. Cette somme lui était concédée pour l'exécution. « Il en résultait que dans le but d'augmenter leur salaire « journalier, ils achevaient le travail dans un délai « moindre que cela n'était prévu. »

Donc en ce qui concerne la main-d'œuvre, toutes les réponses sont concordantes : elle doit être le résultat de conditions d'engagement librement débattues.

Plus que partout ailleurs — voir Java et le Congo — il est indispensable que les chefs veillent avec soin à ce que les ouvriers soient bien traités, équitablement payés, et qu'ils se préoccupent de leur alimentation et même de leurs distractions. Nous reproduisons ci-dessous la réponse qui a été faite au questionnaire par l'administration des chemins de fer des Indes néerlandaises : les errements suivis à Java peuvent servir de modèle.

« Pour la construction des chemins de fer de l'Etat « la corvée n'a jamais servi.

« Le système adopté par le Gouvernement des Indes « néerlandaises pour l'utilisation des forçats aux travaux « de chemin de fer dans les contrées de Java où la popula- « tion est peu dense, a donné d'excellents résultats. Les « forçats sont sévèrement surveillés et punis le cas « échéant. D'autre part le traitement est juste et la « nourriture est bonne. Des primes encouragent le zèle « et l'adresse et il y a récompense pour les services « exceptionnels dans les cas difficiles ; pour les meilleurs « il y a remise de peine.

« La distribution et l'organisation du travail, l'appli- « cation des peines et la répartition des récompenses « demandent beaucoup de tact, de justice et souvent de « courage de la part des ingénieurs et des surveillants.

« Les forçats travaillent non seulement aux terrasse- « ments et aux carrières, mais on en fait des plongeurs, « des maçons, des forgerons, des charpentiers, des « riveurs, même des monteurs de ponts.

« Pour l'engagement libre il y a d'abord les indigènes, « puis à titre d'exception les Chinois, importés de la Chine « ou des Indes anglaises. Robustes et excellents pour « les terrassements lourds et difficiles, les Chinois se « font payer en général le double de ce qu'on paye aux « indigènes ; il est vrai qu'il y en a qui font le triple de « besogne.

« Les travaux ordinaires de terrassement, de maçon- « nerie, etc., sont en général confiés à de petits entrepre- « neurs en général indigènes, quelquefois européens, « indo-européens ou chinois. Leurs ouvriers se recrutent « parmi les indigènes de la contrée. Il arrive souvent « cependant que des ouvriers suivent l'entrepreneur dans « les différentes partie de Java où il exécute successive- « ment des travaux.

« Le système des petites entreprises est le meilleur « moyen de stimuler le zèle. Pour le travail en régie, par « exemple, la pose de la voie, on alloue des primes pour « l'avancement.

« Puisque le soleil se lève et se couche à six heures, « la journée de travail n'est pas longue ; en déduisant « deux heures pour aller au travail, manger, se reposer « et reprendre le travail, il reste dix heures de travail « effectif.

« Le salaire journalier d'un coolie indigène varie de « 80 centimes dans l'ouest de Java à 1 franc dans l'est ; « c'est surtout la proximité de sucreries et de plantations « de café qui tend à faire monter les salaires.

« Pour disposer d'un nombre suffisant d'ouvriers, il est « important à Java qu'il y ait des distractions ; aussi les « entrepreneurs et au besoin les fonctionnaires ont-ils « soin d'encourager les amusements :

« Spectacle, guignol, musique, danse, etc.

« Le paiement des ouvriers en régie s'opère chaque « semaine par des Européens, qui ont soin de donner à « chaque ouvrier personnellement ce qui lui est dû. Des « irrégularités dans le payement des ouvriers sont fort « nuisibles pour le travail. Les entrepreneurs ont en « général le même principe en matière de paiement.

« Le contrôle des dépenses était arrangé comme suit. « Le paiement se faisait en général sur des bons, délivrés « par les piqueurs et détachés de leur carnet à souches. « Au bureau de section on inscrivait le montant de « chaque détail du bon, à la charge de l'ouvrage d'art « ou du tronçon de ligne en question. Dans ce livre de « surveillance se trouve, en face de ces inscriptions, le « devis de l'ouvrage en question; cela permet de con- « stater de suite lorsqu'on dépasse le devis et d'en recher-

« cher alors la cause. Après réception des souches des « carnets de piqueur, on vérifiait ces souches avec les « inscriptions dans le livre.

« Dans les contrées ou le personnel ne trouve pas de « logement, on construit souvent des habitations, en « général provisoires, mais quelquefois permanentes, par « exemple celles qui peuvent servir ultérieurement de « logement aux fonctionnaires de l'exploitation. Pour « les Européens et Indo-Européens les maisons perma- « nentes sont en pierre, en briques ou en bois, les maisons « provisoires partie en bois (ossature) partie en bambou « (panneaux tressés pour parois). Les habitations pour les « indigènes, construites en général par les entrepreneurs, « sont d'ordinaire tout en bambou avec couverture en « herbe ou en feuilles tressées de palmier.

« Partout où il y a beaucoup d'ouvriers indigènes « s'établissent bientôt des boutiques (wareng) pour la « vente du peu de nourriture dont ils ont besoin : riz, « poisson et viande séchés, piment (sambal), sucreries, « café, limonades, etc. Les forçats sont nourris aux « frais de l'Etat ; d'ordinaire la fourniture de leur nour- « riture est mise en adjudication et il s'agit alors de faire « bien contrôler par les fonctionnaires la qualité du riz, « etc., fourni par les entrepreneurs, en général chinois. »

Il est hors de doute que le système des petites entreprises tel qu'il a été pratiqué à Java, de même que la mesure de faire participer l'ouvrier à l'économie que l'on peut réaliser par l'établissement du système de primes, sont hautement recommandables.

Nous devons ajouter en terminant, que quand il s'agit de travaux à exécuter sous des climats malsains, il faut autant que possible recruter la main-d'œuvre sur place où

dans les régions soumises aux mêmes conditions climatériques.

C'est ce que l'Administration des chemins de fer français au Soudan a parfaitement résumé dans ces quelques mots : « L'expérience a condamné comme un moyen inef-
« ficace et même barbare l'emploi sous le terrible climat
« du Soudan de manœuvres étrangers aux pays, tels que
« chinois, marocains ou italiens. »

La même constatation a été faite au chemin de fer du Congo qui avait essayé d'utiliser des Italiens, des Chinois, voire des nègres des Antilles dont les ascendants cependant étaient originaires du Congo même.

L'écartement de la voie.

Parmi les chemins de fer qui ont bien voulu coopérer à nos travaux, nous trouvons au sujet de l'écartement tous les exemples, sauf la voie de 0^m60.

Les uns ont, en effet, 0^m75 de jauge, les autres 1^m00 (ou 1^m06) enfin d'autres ont l'écartement normal (1^m076 pour les Indes et cinq pieds pour le Transsibérien).

Il est certain que, dans chaque cas, l'adoption de l'écartement a fait l'objet d'une étude raisonnée et que l'on ne s'est pas arrêté à un chiffre par simple sentiment d'appréciation.

Les différents écartements ont des propriétés différentes et le choix à faire dépend complètement des conditions locales : longueur de la ligne, topographie du pays, trafic probable, importance plus ou moins grande de la vitesse des transports, raccordement à un chemin de fer préexistant, capital que l'on croit pouvoir affecter aux travaux, etc...

Ainsi qu'on le remarquera, et comme la chose paraît d'ailleurs logique, nous ne trouvons l'écartement normal

qu'aux Indes, au Transsibérien et au Chili. C'est qu'en effet ces railways n'ont pas été construits dans des pays neufs, mais dans des régions possédant une réelle civilisation, très productives et pouvant généralement donner lieu à un trafic considérable dès les débuts. Les lignes considérées sont de très grande longueur, ayant pour la plupart un but stratégique, pouvant être appelées à effectuer des transports militaires très rapides.

Dans ces conditions, le grand écartement s'impose d'autant plus que, par suite de raisons politiques et d'intérêt général, l'Etat devant intervenir financièrement, le capital à dépenser n'est pas limité comme dans les affaires d'initiative privée.

La nécessité de souder, sans pouvoir admettre de transbordement, un nouveau chemin de fer à un railway préexistant à grand écartement, ne laisse plus la libre disposition de la jauge à adopter et par suite nous ne devons pas nous arrêter à ce cas.

Les chemins de fer à voie de $1^{m}00$ ($1^{m}05$ pour les Indes anglaises) paraissent avoir bien souvent la préférence, ainsi qu'on peut le reconnaître par la lecture des documents qui nous sont parvenus, quand il s'agit de satisfaire à un trafic d'une certaine importance relative et même si le réseau doit atteindre un assez grand développement.

Ils sont susceptibles d'assurer un très important trafic et d'effectuer des transports avec un assez grande rapidité. Ils ont en outre l'avantage de pouvoir être établis dans des régions moyennement montagneuses sans nécessiter d'importants travaux et à un prix modéré.

Si les lignes à écartement normal peuvent être considérées comme des artères de premier ordre constituant des voies de longue communication à trafic plutôt de

transit, les lignes d'un mètre sont des voies d'afflux et de drainage lorsqu'elles se raccordent aux précédentes.

Dans les pays neufs où l'on n'a pas à envisager beaucoup la rapidité des transports, cet écartement paraît à préconiser partout où le terrain ne présente pas de très grandes difficultés.

La voie de $0^{m}75$ nous paraît surtout appropriée à desservir des besoins locaux et à remplacer la voie de $1^{m}00$ pour un trafic même à caractère de transit quand elle doit être tracée dans un pays montagneux. Tel est le cas du chemin de fer du Congo.

Cette voie, beaucoup plus souple que celle de $1^{m}00$,peut, en effet, se développer le long de grands accidents de terrain sans nécessiter d'importants ouvrages d'art où de terrassement.

La voie de $0^{m}60$, dont aucun exemple ne nous est donné dans les réponses que nous possédons, a été cependant mise en œuvre dans plusieurs circonstances avec grand succès.

Elle est, en effet, tout indiquée lorsqu'il sagit d'un trafic relativement faible, composé avant tout de marchandises, quand elle est destinée à draîner une région et que toute question politique, militaire ou de vitesse est exclue. Elle s'adapte particulièrement bien au pays très montagneux et est à recommander quand l'idée prédominante est d'exploiter matériellement des régions d'une superficie limitée sans devoir immobiliser des capitaux importants.

En résumé, les trois types de voie : 1 mètre, $0^{m}75$ et $0^{m}60$ sont appelés à être particulièrement employés dans les pays neufs et dans les colonies, et le choix n'en sera généralement pas difficile à faire, car il sera souvent imposé par les circonstances locales.

Au surplus, nous osons déclarer que notre opinion est que, même s'il était prévu qu'au bout d'un certain temps une voie à faible capacité et à vitesse réduite devra être entièrement transformée, il y aurait encore lieu très souvent de l'adopter, afin de gagner du temps et de ne pas immobiliser des capitaux pouvant plus utilement être employés à d'autres buts coloniaux. Dans les colonies, les questions de temps priment tout. Là où tout est à faire, il ne faut pas chercher surtout à faire *parfait*, il faut chercher à faire *vite*. Nulle situation au monde ne nous a jamais paru mieux justifier l'adage, et nous croyons ainsi bien résumer toute notre pensée : « Le mieux est l'ennemi du bien. »

Faut-il sacrifier dans une certaine mesure la construction à l'exploitation ou inversement?

Nous trouvons une réponse à cette question dans tous les documents qui nous sont parvenus :

On peut en tirer la conclusion que du moment que le but est atteint strictement et les conditions de sécurité assurées, il faut envisager avant tout la rapidité et l'économie de la construction au risque de sacrifier les plus grandes facilités de l'exploitation.

La thèse qui termine le chapitre précédent renferme à cet égard tous les arguments que nous pourrions faire valoir en faveur de cette manière de voir.

Cette dernière ne s'applique naturellement qu'aux pays neufs, que l'on doit doter le plus rapidement possible de voies de communication pour y étendre la civilisation et entreprendre la fructification des richesses latentes qu'ils renferment.

Il en résulte que tout ce qui est de nature à faire gagner du temps est d'une importance capitale.

En ce qui concerne les économies d'argent, nous estimons que pour tirer un grand parti des colonies il faut en entreprendre la mise en exploitation sur la plus vaste échelle possible. Il est donc indispensable de réserver à d'autres œuvres les capitaux non strictement nécessaires à l'établissement des voies ferrées qui sont généralement les premiers travaux publics à exécuter.

Lorsqu'il s'agit de colonies anciennes ou de pays à civilisation différente de la nôtre, mais qui peuvent en peu de temps subir une révolution dans les mœurs et éprouver brusquement, et nous dirons presqu'aussi complètement que nous, les besoins des nations de race européenne, ces considérations deviennent sans valeur. Il peut y avoir en ce qui concerne cette question, assimilation avec les prinprincipes qui régissent les nations civilisées.

C'est pour cette raison qu'une différence parfois radicale doit être établie s'il s'agit de chemins de fer aux Indes, à Java, en Chine orientale, en Australie, dans le Nord ou le Sud de l'Afrique, l'Amérique du Sud, les Antilles, etc., et ce qui peut se passer si l'on se trouve en présence de la même question à résoudre pour l'Afrique orientale, occidentale ou centrale, l'Asie centrale, en dehors de ses grandes lignes d'influence européenne, etc.

Le mode de construction résultant de l'absence de voies de communication de tout genre donnant accès à des points intermédiaires de la ligne à construire.

Nous abordons une question plus spécialement technique et qui concerne exclusivement la science des chemins de fer.

Les réponses qui nous sont parvenues sont, sur ce sujet, concordantes pour les railways qui se trouvent dans les conditions énoncées dans le titre de ce chapitre.

Le mode de construction est imposé par les circonstances ; c'est le système dit « télescopique ».

Voici ce que nous extrayons à ce sujet du travail qui nous est parvenu au sujet du chemin de fer du Congo, qui peut être pris comme type par suite des conditions primitives du pays, de l'absence absolue de tout moyen de transport autre que celui du portage à dos d'homme et parce qu'il a présenté toutes les difficultés techniques qui puissent se trouver réunies : topographie du terrain excessivement tourmentée, nombre considérable d'ouvrages d'art, pluies intenses, etc....

Ce qui est dit au sujet de l'établissement des ponts provisoires, de l'emploi d'aqueducs métalliques, nous paraît être la base du système à adopter dans les cas les plus difficiles :

« Par suite de l'absence de tout moyen de communica-
« tion naturel ou artificiel mettant en relation le point
« d'origine de la ligne avec les points intermédiaires
« du tracé, le chemin de fer devait se suffire à lui-même.
« L'approvisionnement des chantiers ne pouvant se faire
« que par le rail, ces derniers ne pouvaient s'écarter du
« bout de celui-ci que de quelques kilomètres. On n'a
« jamais été au delà de 10 à 15 kilomètres.

« Un seul point d'attaque des travaux était donc pos-
« sible, ce qui conduisait à un mode de construction que
« nous appellerons télescopique.

« Tous les transports pondéreux ne pouvant se faire
« que par le rail, celui-ci devait donc suivre l'avancement
« des travaux d'aussi près que possible. Or, le pays est
« très montagneux et par suite coupé d'un grand nombre
« de rivières, ravins et plis de terrain où des moyens
« d'écoulement des eaux doivent être ménagés. On sait,
« en outre, que dans les pays tropicaux si les pluies sont

« rares elles sont en revanche d'une extrême violence, et
« comme le sol des régions traversées est très déclive et
« sans végétation s'opposant à un ruissellement trop rapide
« des eaux, celles-ci dévalent en abondance dans les thal-
« weys et exigent pour leur passage sous la ligne de
« nombreux et importants débouchés.

« Si l'on avait dû construire les ouvrages définitifs au
« fur et à mesure qu'ils se présentaient, l'avancement eût
« été réduit à quelques kilomètres par année en présence
« de l'impossibilité de ravitailler des chantiers éloignés
« de la voie arrêtée successivement pour un temps plus
« ou moins long devant chaque pont ou aqueduc.

« Il fallait donc étudier un système permettant au che-
« min de fer de se développer en concordance avec l'avan-
« cement des terrassements, sans arrêts.

« De cette façon la production kilométrique annuelle
« était une simple fonction du nombre de travailleurs dont
« on pouvait disposer et qui pouvait être porté à un chiffre
« presqu'illimité, tandis qu'autrement il eût dû être très
« réduit.

« Voici de quelle façon on a procédé :

« Il y a lieu d'abord de faire la distinction entre les
« ouvrages d'art d'une certaine importance, c'est-à-dire les
« ponts, et les aqueducs.

« A l'emplacement où un pont devait être établi, on
« construisait avant l'arrivée du rail en cet endroit, une
« estacade en bois sur laquelle la voie se posait.

« Ces estacades étaient construites en bois du pays si
« l'on en trouvait de convenables dans le voisinage, ou en
« bois de sapin expédiés d'Europe si ceux-là faisaient
« défaut.

« Les palées de soutien étaient formées par des pieux
« battus à l'aide d'une sonnette à vapeur.

« Les estacades qui permettaient de poser la voie d'une « façon ininterrompue,servaient par suite au montage des « tabliers métalliques et avaient en outre l'avantage de « donner le temps d'observer le régime des eaux pendant « deux ou trois saisons de pluies afin de fixer en toute assu- « rance le débouché qui devait être prévu pour l'ouvrage, « car on manquait de toutes données d'expérience pour « déterminer cette ouverture.

« Les ponts définitifs se construisaient quand le moment « était favorable et sans y apporter la hâte fébrile impri- « mée aux travaux d'avancement du rail. Comme la voie « existait à cette époque, tous les transports de matériaux « se faisaient par rail et leur exécution ne présentait plus « de ce chef aucune difficulté.

« Tous nos ponts sont à superstructure métallique. Nous « avons été amenés, en effet, à réduire les maçonneries à « leur minimum, car le maçon noir travaille avec une « extrême lenteur, et à éviter toute voûte,car cet artisan « est très inhabile dans ce genre de travaux.

« De ce que nous venons de dire,il résulte que les ravins « et rivières d'une certaine importance ne constituaient « plus à l'arrivée du rail, par suite du procédé suivi, de « solution de continuité dans la plate-forme exécutée.

« Pour les ouvrages du genre des aqueducs, le même « moyen ne pouvait être employé,car la hauteur fait géné- « ralement défaut pour y établir une estacade, et au sur- « plus les avantages accessoires relatifs au montage des « tabliers et à la détermination de l'ouverture n'existant « plus, le coût de ces constructions provisoires n'eût pas « été en rapport avec le résultat à atteindre.

« Au surplus, comme les plis de terrain qui exigent la « construction d'aqueducs sont excessivement nombreux,

« le non achèvement des constructions en bois eût fréquem-
« ment causé des retards dans la pose de la voie.

« En présence de ces diverses considérations nous avons « été amenés à imaginer des aqueducs en tôle d'acier « formés d'une série de tronçons s'emboitant. Ces tron- « çons étaient facilement amenés à pied d'œuvre par rou- « lement sur la plate-forme, jetés dans la tranchée ména- « gée à leur intention, emboités, puis le tout remblayé et « en quelques heures la solution de continuité avait dis- « paru.

« Les têtes maçonnées étaient construites par la suite, ainsi qu'il a été dit pour les ponts définitifs.

« Ces aqueducs en acier sont d'une pose excessivement « rapide et coûtent très peu.

« Il y aura bientôt sept années que les premiers ont été « utilisés et leur inspection n'a pas encore fait constater « une diminution appréciable de l'épaisseur du métal. »

CONCLUSIONS TECHNIQUES.

Nous ne pensons pas qu'il soit possible de discuter avec fruit les différents éléments techniques de la question. Il n'y a, dans tous les cas, pas lieu de le faire ici. Ces éléments dérivent, soit des circonstances locales, soit de considérations financières ou autres, mais généralement ils sont en relation avec l'écartement de la voie.

Nous devons ici nous en tenir aux simples constations de fait sans entrer dans aucune discussion ni émettre aucune appréciation sujette à controverse.

Ce qui semble résulter des documents que nous possédons, c'est que la plus grande déclivité à admettre sans dispositif d'exploitation spécial est de 45 m/m ; que les courbes les plus prononcées dont s'accommode la voie de

$0^{m}75$ doivent avoir au moins 50 mètres de rayon, mais que quand il est possible de rendre ces éléments moins accentués sans sacrifices importants, on ne doit pas hésiter à le faire.

En ce qui concerne la superstructure de la voie, aucun principe ne peut être déduit des réponses qui nous ont été fournies. C'est après une étude préalable que doit être fixé le poids du rail, la nature et le poids des traverses, etc...

On paraît d'accord au sujet des études du tracé pour procéder en deux fois lorsque l'on ne peut disposer de levés préalables du pays, ainsi que c'est généralement le cas.

Il y a lieu d'abord de faire dresser un plan tachéométrique du terrain à parcourir et sur ces données de déterminer définitivement les éléments constitutifs du chemin de fer. Puis de passer immédiatement au tracé d'exécution suivi sans aucun retard par la mise en construction du projet, quitte à employer les variantes qu'une étude plus approfondie, faite sous les ordres de la direction des travaux, indique comme avantageuses.

Ce système permet de gagner notablement de temps, et pour autant que les opérateurs du premier levé soient des praticiens exercés, ayant l'œil du terrain, on ne risque aucun mécompte grave.

En ce qui concerne les ouvrages d'art, il y a unanimité pour donner la préférence aux ponts à tablier métallique sur ceux à arches en matériaux pierreux. Pour les petits ouvrages nécessaires à l'écoulement des eaux, on a employé les aqueducs en maçonnerie, les dalots et les aqueducs métalliques.

Dans la plupart des cas la voie a été établie sur traverses en fer ou en acier. Les billes en bois n'ont guère été employées que dans des circonstances exceptionnelles et en principe elles doivent être rejetées dans les pays tropicaux où elles ne sont que de faible durée par suite de l'action destructive des alternatives de grande sécheresse et de pluies intenses, ainsi que celle des insectes et notamment des termites.

Le combustible généralement employé pour les locomotives est le charbon de terre auquel on donne la préférence sur le bois, même quand il doit être amené de pays d'Outre-mer. Ce choix se justifie par un ensemble de considérations qui viennent immédiatement à l'esprit.

Dépenses kilométriques de construction et d'exploitation

Aucun chiffre de base ne peut être adopté à cet égard, mais à titre de renseignements utiles nous donnons ci-après les indications qu'on a bien voulu nous communiquer sur ce point, en mentionnant en regard l'écartement adopté, la longueur de la ligne et le caractère d'ensemble des conditions générales d'exécution ou d'exploitation qui peuvent servir de terme de comparaison :

TABLEAU des dépenses kilométriques de construction et d'exploitation.

DÉSIGNATION de la LIGNE.	DÉPENSE KILOMÉTRIQUE de construction.	DÉPENSE KILOMÉTRIQUE d'exploitation.	Ecartement adopté.	Longueur de la ligne.	OBSERVATIONS (N. B. Les indications ci-dessous relatives aux déclivites maxima et aux rayons les plus réduits des courbes donnent une certaine idée des difficultés de construction et d'exploitation).
	Francs.	Francs.	Mètres.	Kilom.	
Congo . . .	150,000	»	0,75	400	1) Pente maximum : 4.5 %. 2) Rayon minimum des courbes : 50 mètres.
Usambara (Afrique orientale). . . .	87,500	4.500	1,00	92	1) 4 %. 2) 100 mètres.
Sud-Ouest Brésilien. . .	»	»	1,00	833	1) 3 %. 2) 100 mètres.
Mahratta (Indes anglaises)	105,000	4,347 (1897)	1,00	2,499	1) 2,5 %. 2) 182 mètres.
Java. . . .	150,000	8,009 (1897)	1,067	1,407	1) 4 %. 2) 150 mètres.
Copiapo (Chili).	52,500	3,548 (1897)	1,435	241	1) 5,2 %. 2) 150 mètres.
Transsibérien .	110,000	»	1,525	» 3,770 sont construits,	1) 1,8 %. 2) 300 mètres.
Midland (Indes anglaises) .	125,000	3,821 (1897)	1,676	1,093	1) 1,25 %. 2) 300 mètres.



Telles sont, Messieurs, les principes généraux auxquelles votre commission s'est arrêtée.

Nous tenons à déclarer, en terminant, que nous possédons seulement depuis quelques jours plusieurs des documents qui ont servi de base à la rédaction de ce rapport. C'est pourquoi celui-ci n'a pas été rédigé en temps utile pour vous parvenir dans les délais stipulés à la session de Berlin.

Nous ajouterons qu'au point de vue technique notre désir eût été de pouvoir recueillir des indications sur les chemins de fer qui ont présenté de grandes difficultés de conception et de construction. Mais les documents sur lesquels nous espérions pouvoir compter nous ont fait complètement défaut.

Quoi qu'il en soit, si nous n'avons pu arriver à des conclusions formelles, et nous ne croyons guère possible d'en formuler d'absolues, nous croyons au moins être parvenus à circonscrire le champ des incertitudes.

Bruxelles, le 28 mars 1899.

Au nom de la Commission :

Le Rapporteur,
Lieut.-colonel A. THYS.